

Utilización de Tecnologías Asistivas en la elaboración y relato de cuentos como recurso para la comunicación y el aprendizaje

Vanina Ruiz, Sandra Boyesuk, Gabriela Contreras

Centro Educativo Terapéutico Ñandé Gurises. Posadas, Misiones, Argentina.
cetmisiones@gmail.com

Resumen

La comunicación y el aprendizaje resulta particularmente desafiante cuando los destinatarios de los procesos educativos presentan necesidades especiales. Las Tecnologías Asistivas (TA) dan soporte a las personas con necesidades educativas especiales, permitiendo una mayor participación en los procesos educativos. Sin embargo, la utilización adecuada de TAs como recursos para favorecer la comunicación y el aprendizaje requiere considerar las necesidades particulares de cada individuo o grupo destinatario del proceso educativo. En este trabajo, se presenta una experiencia de utilización de TAs como recurso para favorecer la comunicación y el aprendizaje en niños y jóvenes con necesidades especiales. Esta experiencia se desarrolla en un contexto de elaboración y lectura de un cuento en el que se busca el logro de objetivos educativos a partir de la participación activa de los niños y jóvenes con necesidades especiales, mediante TAs.

La utilización adecuada de TAs en estas experiencias permitieron a niños y jóvenes, aprender nuevos vocabularios, favorecer su comunicación a partir de la alfabetización emergente, y participar en el desarrollo conjunto de una obra creativa.

Palabras clave: tecnología asistiva, comunicación, aprendizaje, necesidades especiales

Marco conceptual

Las Tecnologías Asistivas (TA) representan recursos valiosos para personas con necesidades educativas especiales, quienes se pueden encontrar limitadas por distintos tipos de discapacidad.

En el ámbito de la educación y la comunicación, las TA pueden dar soporte a objetivos funcionales específicos, como el desarrollo de producciones creativas conjuntas.

En particular, cuando los objetivos funcionales se relacionan con procesos de alfabetización, las TA juegan un rol importante como recurso, ya que contribuyen al aprendizaje de habilidades tales como la lectoescritura.

En la etapa previa al aprendizaje formal de la lectura y escritura, se puede considerar el concepto de Alfabetización Emergente (McLane & McNamee, 1990), el cual hace referencia a un conjunto de actitudes, expectativas, sentimientos, conductas y habilidades relacionadas con el lenguaje escrito. Por ejemplo, la Alfabetización Emergente interviene en el proceso de reconocimiento de que las palabras pueden transmitir mensajes, o que la escritura se desarrolla de izquierda a derecha.

Las TA en contextos de alfabetización emergente pueden hacer uso de lo que se conoce como Escritura Aumentada, la cual implica la utilización de palabras escritas a partir de transformaciones de sílabas, palabras, o pictogramas. La Escritura Aumentada es una estrategia compensatoria definida como “cualquier proceso tendiente a la codificación y decodificación de palabras escritas que parta de segmentos que superen la unidad mínima fonema grafema”.

Las TA son utilizadas particularmente en procesos educativos dirigidos a niños y jóvenes con necesidades educativas especiales, ya sea individual o grupalmente, quienes por su discapacidad no tienen “posibilidades de acceder en forma directa a un proceso educativo sistemático” (“RESOLUCION 1328/2006 Ministerio de Salud de la República Argentina,” 2006).

Este objetivo es el que persiguen los denominados Centros Educativos Terapéuticos.

Un Centro Educativo Terapéutico es un espacio para niños y jóvenes con necesidades educativas especiales en el que se desarrollan actividades individuales o grupales para su desarrollo.

El Ministerio de Salud de la Nación Argentina define a partir de la ordenanza 2318/2006 (“RESOLUCION 1328/2006 Ministerio de Salud de la República Argentina,” 2006) que:

“Se entiende por Centro Educativo Terapéutico a aquel que tiene por objetivo la incorporación de conocimientos y aprendizajes a través de enfoques, metodologías y técnicas de carácter terapéutico.

Estas metodologías pueden incorporar, reformulados pedagógicamente, recursos extraídos del campo terapéutico; por lo que el equipo profesional que las investigue, produzca y aplique, tendrá una composición y conformación que permita ese abordaje.

El mismo está dirigido a personas con discapacidad que presenten restricciones importantes en la capacidad de autovalimiento, higiene personal, manejo del entorno, relación interpersonal, comunicación, cognición y aprendizaje”

Asimismo, un CET busca “promover y facilitar la integración a escolaridad para todo aquel niño y joven que esté en condiciones de integrarse a una escolaridad común o especial” (“RESOLUCION 1328/2006 Ministerio de Salud de la República Argentina,” 2006).

En resumen, las TA constituyen recursos valiosos para el desarrollo de procesos educativos dirigidos a personas con necesidades especiales. Algunos CETs utilizan las TA como recursos fundamentales de estos procesos educativos, a la vez que innovan en el desarrollo y adaptación de dichos recursos.

Tecnología Asistiva

La Tecnología Asistiva (TA) implica un conjunto de elementos que incluyen dispositivos, servicios, y estrategias para dar soporte a procesos funcionales de las personas (AEDIN, 2005; Cook & Polgar, n.d.; Mann & Lane, 1991).

La TA parte de un paradigma en el que intervienen también personas y objetivos funcionales dentro de un contexto. En este contexto, las personas se refieren a pacientes, cuando interviene un proceso de salud, y a alumnos cuando interviene un proceso educativo. Por otra parte, los objetivos funcionales se refieren logros esperados por las personas, los cuales son necesariamente medibles, por ejemplo, que un niño limitado por el habla, pueda participar en forma activa en la lectura de un cuento (AEDIN, 2005). Así, la TA se ocupa como un recurso entre las personas y los objetivos funcionales en un contexto determinado.

La TA se aplica en áreas como “comunicación, aprendizaje, movilidad actividades de la vida diaria, juegos, recreación, y trabajo”. Asimismo, estas áreas se relacionan entre sí, ya que por ejemplo, la comunicación es transversal a las otras áreas (AEDIN, 2005). La comunicación en contextos de discapacidad, se relaciona con el concepto de Comunicación Alternativa Aumentativa (CAA), la cual se refiere a recursos, estrategias y técnicas utilizados como reemplazo del habla cuando esta está ausente, o para dar aumento al habla cuando ésta es limitada.

En particular, en el área de educación, la TA presenta varias aplicaciones como recurso de soporte para la realización de actividades educativas.

Las TAs intervinientes en procesos educativos pueden clasificarse de distintas maneras. Algunos recursos incluyen:

- Dispositivos de salidas de voz de mensaje único: Tienen por objetivo la construcción de un mensaje en formato de audio utilizado por niños y jóvenes de “bajo nivel cognitivo o que inician la CAA” (AEDIN, 2005). Por ejemplo, los dispositivos de voz se utilizan para cantar canciones, participar en cuentos, y expresar mensajes en juegos, entre otros.
- Comunicadores dinámicos: Son herramientas del área de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) para el desarrollo y utilización de carpetas de comunicación basadas en representaciones audiovisuales de conceptos o acciones, generalmente a partir de pictogramas. Estas herramientas permiten dar acceso a la comunicación y la lectoescritura.
- Display: Son herramientas que permiten distintas opciones de representación y organización de recursos asistidos de comunicación, como objetos reales, fotografías, símbolos pictográficos, palabras, etc.

La figura 1 presenta algunos ejemplos de los dispositivos mencionados. El primero (a) es un dispositivo de voz comercial, (b) es una captura de un software comunicador

dinámico, y (c) es una imagen de un display de elaboración propia, para la selección de personajes de un cuento.

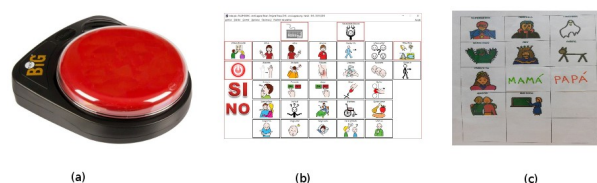


Ilustración 1: Ejemplos de dispositivos de tecnologías asistivas. (a) dispositivo de voz. (b) comunicador dinámico. (c) display

Fuentes:

(a)https://bjadaptaciones.com/486-thickbox_default/bigmack.jpg

(b)<https://pbs.twimg.com/media/CuB-9DAW8AAeh5v.jpg>

(c)Elaboración propia

Descripción de la experiencia

Uno de los problemas principales relacionados con la educación en niños y jóvenes con necesidades especiales aparece cuando los mismos carecen de experiencias de lectura compartida de cuentos con adultos, o bien mantienen un rol pasivo en dichas lecturas. En estos contextos, es frecuente escuchar a sus padres, indicar que desconocen si a sus hijos les gustan los cuentos.

Sabiendo lo importante que son los cuentos en el desarrollo de las personas, nos preguntamos:

¿cómo lograr que niños y jóvenes tengan más oportunidades de experiencias con cuentos para favorecer la comunicación y el aprendizaje?

Para abordar este interrogante, se propuso el desarrollo de una experiencia de elaboración y lectura participativas de un cuento, utilizando Tecnologías Asistivas, en el contexto de grupos de niños y jóvenes con necesidades especiales pertenecientes a un Centro Educativo Terapéutico.

Objetivos

- Brindar la oportunidad de participación activa en la elaboración y lectura del cuento, de acuerdo a sus posibilidades.

- Fomentar las funciones comunicativas. Por ejemplo, atención conjunta, toma de turnos, escucha activa, selección, pedidos, comentarios, responder a preguntas, formular preguntas etc.
- Favorecer la comprensión, ampliar el vocabulario, ejercitar la memoria verbal, enriquecer estructuras morfológicas y ayudar a la secuencia temporal de acciones.
- Abordar el aprendizaje poniendo especial atención en la alfabetización. Por las características de y la mayoría de los niños y jóvenes, se optó por trabajar con alfabetización emergente.

Lineamientos para la elaboración y relato del cuento

El cuento es un relato breve de hechos imaginarios, de carácter sencillo con finalidad moral o recreativa que estimula la imaginación y despierta la curiosidad.

En la simple actividad de contar un cuento estamos entrando en los procesos cognitivos que intervienen en el aprendizaje y en el desarrollo del lenguaje.

Contar un cuento no es leer simplemente. Contar, implica utilizar recursos expresivos, mímicos y de interactividad que no se dan en la lectura. Contar un cuento es generar comunicación.

El cuento es un medio para estimular representaciones mentales fuera del aquí y el ahora.

No es lo mismo leerle a un niño que leer con un niño. Leerle a un niño implica que él es pasivo y que sólo mira y escucha mientras nosotros leemos desde el principio al final.

Al contar un cuento estamos despertando la imaginación, fantasía y creatividad.

Para contar un cuento debemos:

- Leer con voz entusiasta.
- Destacar lo que nos interesa que el niño adquiera.
- Usar prosodia y mímica.
- Adaptar la longitud y complejidad del texto al nivel de comprensión del niño y el acceso al mismo para la manipulación.
- Demostrar cómo intervenir.

- Hacer pausas para que pueda intervenir.
- Y saber que el niño es el protagonista tomando como valioso sus aportes.

Para la elaboración de un cuento se tendrán en cuenta tres momentos:

1. INICIO donde se realiza la selección de los personajes y el lugar donde transcurrirá la historia
2. NUDO, donde se elige el problema que enfrentará el personaje y la palabra que formará parte de la línea repetida del cuento.
3. FINAL: donde se elige el ayudante que resolverá la historia y la elección de la palabra con la cual finalizaba el cuento.

Luego del armado del cuento, éste se relata y se genera un espacio de preguntas y comentarios.

Se trabajará en la selección del vocabulario de cada momento, para lo cual se dispone de display de selección enlazados con distintas categorías. Por ejemplo, en el INICIO se presenta el vocabulario de personaje (con palabras globales como Mamá y Papá) y lugar donde se desarrolla el cuento. En el NUDO, se presenta el problema a partir de diferentes opciones y la palabra que formará parte de la línea repetida.

Para el FINAL, se presenta un display de selección del ayudante y la elección de la palabra que dará el final del cuento.

En cuanto a la Alfabetización Emergente se trabajó con el conocimiento del código textual, se enfatizó en palabras globales para que puedan ser usadas y seleccionadas en el armado de la línea repetida del cuento. Las líneas repetitivas son útiles en el desarrollo del lenguaje porque son predecibles: los niños y jóvenes saben lo que viene a continuación, por lo tanto, el aprendizaje es más fácil porque la carga cognitiva se reduce.

En la lectura, usamos la lectura perceptiva o global, es decir la identificación visual de una palabra completa y su vinculación con cierto significado. Para ello, se utiliza un recurso de

baja tecnología desarrollado sobre material impreso (ver Figura 2). Por otra parte, se utiliza como recurso de alta tecnología, un comunicador dinámico sobre una aplicación software (ver Figura 3).

Ambos recursos constituyen displays de selección de palabras escrita sin error, sabiendo que cualquier elección que realizan es exitosa para el armado del cuento. Estos recursos habilitan a los alumnos a participar activamente en el cuento, favoreciendo su comunicación.



Ilustración 2: Recurso de baja tecnología (material impreso). Elaboración propia

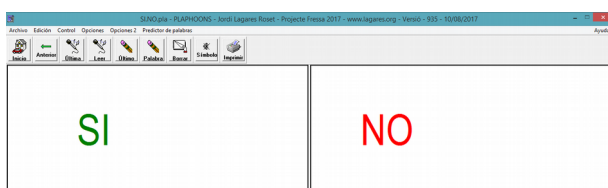


Ilustración 3: Recurso de alta tecnología (comunicador dinámico)

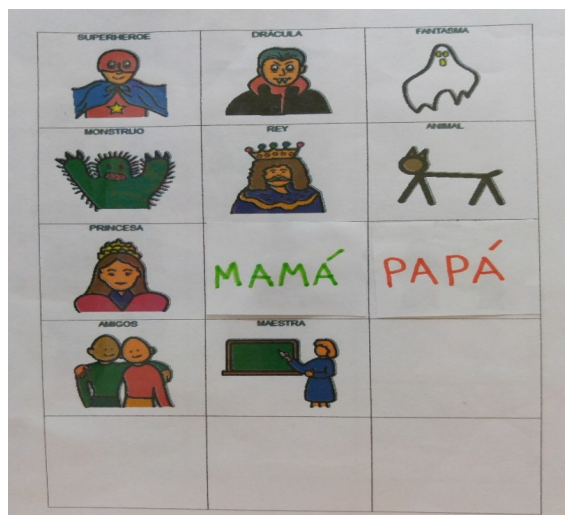


Ilustración 4: Display para la selección de personajes. Elaboración propia.

En la escritura, considerando la Escritura Aumentada, se puede basar en la palabra, en la sílaba o en un sistema pictográfico, en este caso del cuento se combinó pictogramas y palabras escritas en los display a fin de poder seleccionar los personajes del mismo o una palabra global para la selección de la palabra escrita sin error de la línea repetida. (ver Figura 4).

Estrategias para el relato

El relato considera una estrategia de Input Aumentado, basado en apoyos visuales, auditivos y físicos que se utilizan para que un niño que no comprende la palabra hablada, pueda comprender en contexto lo que intentamos decirle.

Apoyos visuales y físicos:

- El libro (material concreto colorido) y los títeres para favorecer la atención visual del estímulo tridimensional.
- Pictogramas grandes, generados mediante un software de creación de pictogramas, para favorecer la atención visual a imágenes planas, principalmente de personajes (sustantivos) en lugar de otras categorías (como verbos y adjetivos).
- Gestos de palabras claves (gesto de miedo, “venir”, “sí”, “se terminó”).

Apoyos auditivos:

- Sonidos no verbales (ejemplo sonido del monstruo y la vaca) y para verbales (cambios en el tono de voz, volumen y silencios).
- Estrategia Motheresse (o baby talk), a partir de un modelo repetitivo, con menor velocidad, pausas, exagerada inflexión donde se alargan las vocales, frases cortas con un orden gramatical correcto y un vocabulario controlado.

Contexto

La actividad de elaboración y relato del cuento se desarrolló en el Centro Educativo Terapéutico Ñandé Gurises.

El CET Ñande Gurises recibe a niños con trastornos neuro-motores y contribuye de una manera integral en su proceso de crecimiento y desarrollo. Los niños que integran este centro tienen entre 6 y 25 años de edad y necesitan favorecer el proceso de sociabilización y mejorar su calidad de vida. El CET Ñande Gurises se ocupa de brindar al niño un ámbito educativo-terapéutico de contención dedicado a potenciar sus habilidades y capacidades logrando su máximo desarrollo y contribuyendo a su felicidad. El CET Ñande Gurises incorpora a las familias de los niños como parte importante del equipo.

Los ejes de trabajo fundamentales del CET Ñande Gurises incluyen:

- Tecnología Asistiva
- Comunicación Alternativa Aumentativa
- Apoyo a la Integración Escolar

A través de la tecnología, los niños con problemas de comunicación hoy pueden expresarse, y aquellos con movilidad reducida hoy pueden desempeñarse de manera mucho más independiente. Los materiales de trabajo, el mobiliario y los recursos de comunicación del CET Ñande Gurises se encuentran adaptados a las necesidades individuales y tienden a que el niño participe activamente en su proceso educativo. El CET Ñande Gurises promueve y facilita el apoyo para la integración escolar a todo aquel niño que esté en condiciones de integrarse a una escolaridad

común o especial, teniendo en cuenta las particularidades y singularidades de cada niño.

El equipo de trabajo del CET Ñande Gurises se encuentra conformado médicos, paramédico, y docentes, incluyendo Licenciado en Psicología, Licenciado en Trabajo Social, Licenciado en Gestión Educativa, Licenciado en Fonoaudiología, Licenciado en Terapia Ocupacional, Licenciado en Psicopedagogía, Profesor en Educación Especial, y docentes auxiliares.

El CET Ñande Gurises desarrolla planes integrados y personalizados para los niños y jóvenes, apoyando a la integración escolar especial o común, asesorando en Tecnologías Asistivas y Comunicación Alternativa Aumentativa, y capacitando acerca del uso de dispositivos y estrategias de trabajo.

Descripción de los grupos de trabajos

Se definieron dos grupos de trabajo para el desarrollo de la experiencia. El primer grupo se definió con el objetivo de participar de manera activa en la elaboración de un cuento, mientras que el segundo grupo, se definió con el objetivo de participar de manera activa en el relato del cuento elaborado por el primer grupo.

Primer grupo. Elaboración del cuento

El grupo para la elaboración del cuento se definió a partir de los niños y jóvenes correspondientes a la sala denominada “Grupo Terapéutico Educativo” con el objetivo puesto en la alfabetización emergente, conformado por 4 niños y jóvenes con trastornos del neurodesarrollo,

Segundo grupo. Lectura del cuento

El grupo para la lectura del cuento se definió a partir de los niños correspondientes a la sala denominada “Grupo Terapéutico Inicial”, conformado por 4 niños con trastornos del neurodesarrollo con un bajo nivel cognitivo.

Resultados

A partir de la experiencia lograda con la elaboración y relato del cuento, se observaron los siguientes resultados en el primer grupo.

Todos los alumnos compartieron la atención en el armado del cuento, y todos comprendieron la consigna a llevarse a cabo.

Todos participan aportando información y demandando información a través de la modalidad de preguntar o responder sobre el cuento, donde utilizaron diferentes encabezados para realizar las preguntas ¿Quién? ¿Dónde? ¿Qué le dijo? con una estructura sintáctica adecuada, haciendo uso de pictogramas y palabras globales para la elaboración de las preguntas o las respuestas (ver Figura 5).

A partir de las respuestas de los niños, se infiere que éstos comprendieron la historia relatada, utilizando la memoria para evocar las respuestas correctas de los hechos contados en el relato.



Ilustración 5: Niña respondiendo a las preguntas de las docentes.

Los niños realizaron comentarios sobre el propio cuento que ellos elaboraron. La función de comentario permitió a los niños con necesidades complejas de comunicación, no quedar atrapados en situaciones asimétricas clásicas donde los turnos suelen ser completados por hablantes. En este caso se observó que uno de los niños pudo dar varios comentarios, dando a entender que a él, el cuento no sólo le gustó sino que fue “¡gracioso y genial!”, quedándose él, un tiempo más en el papel de emisor.

En la utilización del display de palabras escritas sin error, se observó que uno de los niños seleccionó una de las palabras (SI o NO) para el armado de la frase de la línea repetida del cuento (ver Figura 6). También se observó que otro de los niños seleccionó con qué palabra quería que el cuento finalice (FIN o TERMINO).

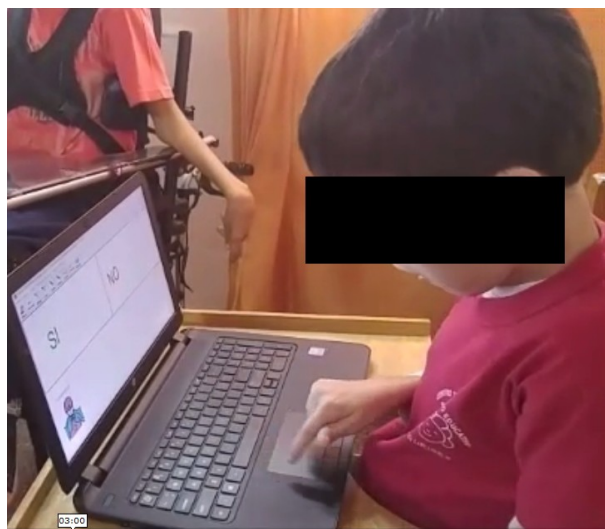


Ilustración 6: Niño usando el recurso para la selección SI/NO.

Para el segundo grupo, se trabajó considerando las funciones neurocognitivas básicas: el alerta, la motivación, la atención, la memoria para poder tener una participación activa en el relato.

Se observó que los estímulos y las estrategias seleccionados respondían a la motivación del grupo de la cual debíamos partir.

Gracias a esto, los niños lograron detectar los estímulos presentados y focalizar en ellos (ejemplo títeres y libro). En algunos niños la atención fue solo frente a la presentación de los estímulos visuales, pero en otros fue a estímulos visuales y auditivos (el relato del cuento).

Se fue dando novedad para poder mantener esa atención por medio de la variación del estímulo, auditivo y visual, presentando otro títere, cambios de luces o variando el tono de voz, exagerando en la mímica y de esa manera se buscaba que puedan estar atento a la

actividad de contar un cuento. También fue importante que la historia dure poco tiempo

Por medio de una salida de voz uno de los niños pudo participar en la línea repetida del cuento (ver Figura 7), porque conocía el momento donde podía tomar el turno para intervenir de manera efectiva, lo cual se logró por contar varias veces el cuento.



Ilustración 7: Uso de la salida de voz. En la imagen, el niño presiona la salida de voz (color azul) para interactuar en el cuento.

Se dio participación activa a uno de los alumnos pidiendo que de vuelta la página. Las pausas fueron prolongadas, con actitud expectante para que los alumnos pudieran tomar el turno en el momento adecuado.

Se usó una frase conocida como “a las una... a las dos... y a las... TRES!” con el fin de que puedan predecir la palabra a completar, y de esa forma participar en el relato.

En el relato del cuento se presentó el libro con pictogramas y el texto escrito donde la terapeuta señalaba la direccionalidad (de izquierda a derecha). Esto permitió exponer a los niños a textos escritos para que comiencen a detectar estímulos visuales cada vez más sutiles en relación al material impreso. Asimismo, les permitió desarrollar experiencias que indican que lo que está escrito transmite una idea, que se lee de

izquierda a derecha, y que los grafemas representan sonidos.

Implicaciones

La estrategia utilizada en esta experiencia basada en la utilización de Tecnología Asistiva como recurso para la comunicación y el aprendizaje, permite a los niños y jóvenes con necesidades especiales construir mensajes con símbolos, lo que se considera como una forma de escritura en el contexto de la Alfabetización Emergente.

La experiencia da cuenta de que la utilización de Tecnologías Asistivas en actividades educativas, como la elaboración y relato de un cuento, permite conversaciones entre los niños, así como el aprendizaje de nuevos vocabularios, la utilización de la escritura aumentada como medio para la comunicación, y reconocerse ellos mismos como autores de su propia obra creativa, su cuento. Sin embargo, esto sólo resulta posible a partir de una adecuada utilización de los recursos tecnológicos para el logro de los objetivos funcionales educativos.

Finalmente, cabe destacar que estas experiencias resultan particularmente relevantes para los padres de los niños ya que les permiten descubrir y comprender mejor las habilidades de sus hijos.

Bibliografía

- AEDIN. (2005). Material de Posgrado AEDIN. Tecnología Asistiva. Alfabetización y Comunicación Aumentativa Alternativa. Retrieved April 29, 2018, from <http://www.aedin.org/pag?url=formacion/posgrados&id=22>
- Cook, A. M., & Polgar, J. M. (n.d.). *Assistive technologies : principles and practice*.
- Mann, W., & Lane, J. (1991). *Assistive technology for persons with disabilities: The role of occupational therapy*.

McLane, J. B., & McNamee, G. D. (1990).
Early literacy. Harvard University Press.

RESOLUCION 1328/2006 Ministerio de
Salud de la República Argentina. (2006).